programa final



Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais

INFORMAÇÃO PARA UMA SOCIEDADE MAIS JUSTA

III Conferência Nacional de Geografia e Cartografia

IV Conferência Nacional de Estatística

Reunião de Instituições Produtoras
Fórum de Usuários
Seminário "Desafios para Repensar o Trabalho"
Simpósio de Inovações
Jornada de Cursos
Mostra de Tecnologias de Informação

27 a 31 de maio de 1996
Rio de Janeiro, RJ BRASIL

IBGE 60 anos 1936-1996

Uma das maneiras de olhar o ofício de produzir informações sociais, econômicas e territoriais é como arte de descrever o mundo. Estatísticas e mapas transportam os fenômenos da realidade para escalas apropriadas à perspectiva de nossa visão humana e nos permitem pensar e agir à distância, construindo avenidas de mão dupla que juntam o mundo e suas imagens. Maior o poder de síntese dessas representações, combinando, com precisão, elementos dispersos e heterogêneos do cotidiano, maior o nosso conhecimento e a nossa capacidade de compreender e transformar a realidade.

Visto como arte, o ofício de produzir essas informações reflete a cultura de um País e de sua época, como essa cultura vê o mundo e o torna visível, redefinindo o que vê e o que há para se ver.

No cenário de contínua inovação tecnológica e mudança de culturas da sociedade contemporânea, as novas tecnologias de informação - reunindo computadores, telecomunicações e redes de informação - aceleram aquele movimento de mobilização do mundo real. Aumenta a velocidade da acumulação de informação e são ampliados seus requisitos de atualização, formato - mais flexível, personalizado e interativo - e, principalmente, de acessibilidade. A plataforma digital vem se consolidando como o meio mais simples, barato e poderoso para tratar a informação, tornando possíveis novos produtos e serviços e conquistando novos usuários.

Acreditamos ser o ambiente de conversa e controvérsia e de troca entre as diferentes disciplinas, nas mesas redondas e sessões temáticas das Conferências Nacionais de Geografia, Cartografia e Estatística e do Simpósio de Inovações, aquele que melhor enseja o aprimoramento do consenso sobre os fenômenos a serem mensurados para retratar a sociedade, a economia e o território nacional e sobre as prioridades e formatos das informações necessárias para o fortalecimento da cidadania, a definição de políticas públicas e a gestão político - administrativa do País, e para criar uma sociedade mais justa.

Simon Schwartzman
Coordenador Geral do ENCONTRO

Promoção

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGE
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica
IBGE
Associação Brasileira de Estudos Populacionais
ABEP

Co-Promoção

Associação Brasileira de Estatística
ABE
Associação Brasileira de Estudos do Trabalho
ABET
Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva
ABRASCO
Associação Nacional de Centros de Pós-graduação em Economia
ANPEC
Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ciências Sociais
ANPOCS
Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia
ANPEGE
Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional
ANPUR
Sociedade Brasileira de Cartografia
SBC

Apoio

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FIRJAN
Academia Brasileira de Letras
ABL
Conselho Nacional de Pesquisas
CNPq
Financiadora de Estudos e Projetos
FINEP
Revista Ciência Hoje

Institutos Regionais Associados

Companhia do Desenvolvimento do Planalto Central
CODEPLAN (DF)
Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S/A
EMPLASA (SP)
Empresa Municipal de Informática e Planejamento S/A
IPLANRIO (RJ)
Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro
CIDE (RJ)
Fundação de Economia e Estatística
FEE (RS)
Fundação de Planejamento Metropolitano e Regional
METROPLAN (RS)
Fundação Instituto de Planejamento do Ceará
IPLANCE (CE)
Fundação João Pinheiro
FJP (MG)
Fundação Joaquim Nabuco
FUNDAJ (PE)
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEADE (SP)
Instituto Ambiental do Paraná
IAP (PR)
Instituto de Geociências Aplicadas
IGA (MG)
Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis
IPEAD (MG)
Instituto do Desenvolvimento Econômico Social do Pará
IDESP (PA)
Instituto Geográfico e Cartográfico
IGC (SP)
Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento "Jones dos Santos Neves"
IJSN (ES)
Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPARDES (PR)
Processamento de Dados do Município de Belo Horizonte S/A
PRODABEL (MG)
Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SEI (BA)

Coordenação Geral

Simon Schwartzman

Comissões de Programa

Confege

César Ajara (IBGE)
Denizar Blitzkow (USP)
Jorge Marques (UFRJ)
Lia Osório Machado (UFRJ)
Mauro Pereira de Mello (IBGE)
Speridião Faissol (UERJ)
Trento Natali Filho (IBGE)

Confest

José A. M. de Carvalho (UFMG)
José Márcio Camargo (PUC)
Lenildo Fernandes Silva (IBGE)
Teresa Cristina N. Araújo (IBGE)
Vilmar Faria (CEBRAP)
Wilton Bussab (FGV)

Comissão Organizadora

Secretaria Executiva - Luisa Maria La Croix
Secretaria Geral - Luciana Kanham
Confege, Confest e Simpósio de Inovações
Anna Lucia Barreto de Freitas, Evangelina X.G. de Oliveira, Jaime Franklin Vidal Araújo, Lilibeth Cardozo R.Ferreira e Maria Letícia Duarte Warner
Jornada de Cursos - Carmen Feijó
Finanças - Marise Maria Ferreira
Comunicação Social - Micheline Christophe e Carlos Vieira
Programação Visual - Aldo Victorio Filho e Luiz Gonzaga C. dos Santos
Infra-Estrutura - Maria Helena Neves Pereira de Souza
Atendimento aos Participantes - Cristina Lins
Apoio
Andrea de Carvalho F. Rodrigues, Carlos Alberto dos Santos, Delfim Teixeira, Evilmerodac D. da Silva, Gilberto Scheid, Héctor O. Pravaz, Ivan P. Jordão Junior, José Augusto dos Santos, Julio da Silva, Katia V. Cavalcanti, Lecy Delfim, Maria Helena de M. Castro, Regina T. Fonseca, Rita de Cassia Ataualpa Silva e Taisa Sawczuk

Registramos ainda a colaboração de técnicos das diferentes áreas do IBGE, com seu trabalho, críticas e sugestões para a consolidação do projeto do ENCONTRO.

SISTEMA DE DISSEMINAÇÃO DE DADOS AGREGADOS DO IBGE

José Masello
Aluizio Pimentel Guedes
Luiz Antonio Gauziski de Araujo Figueredo

Resumo

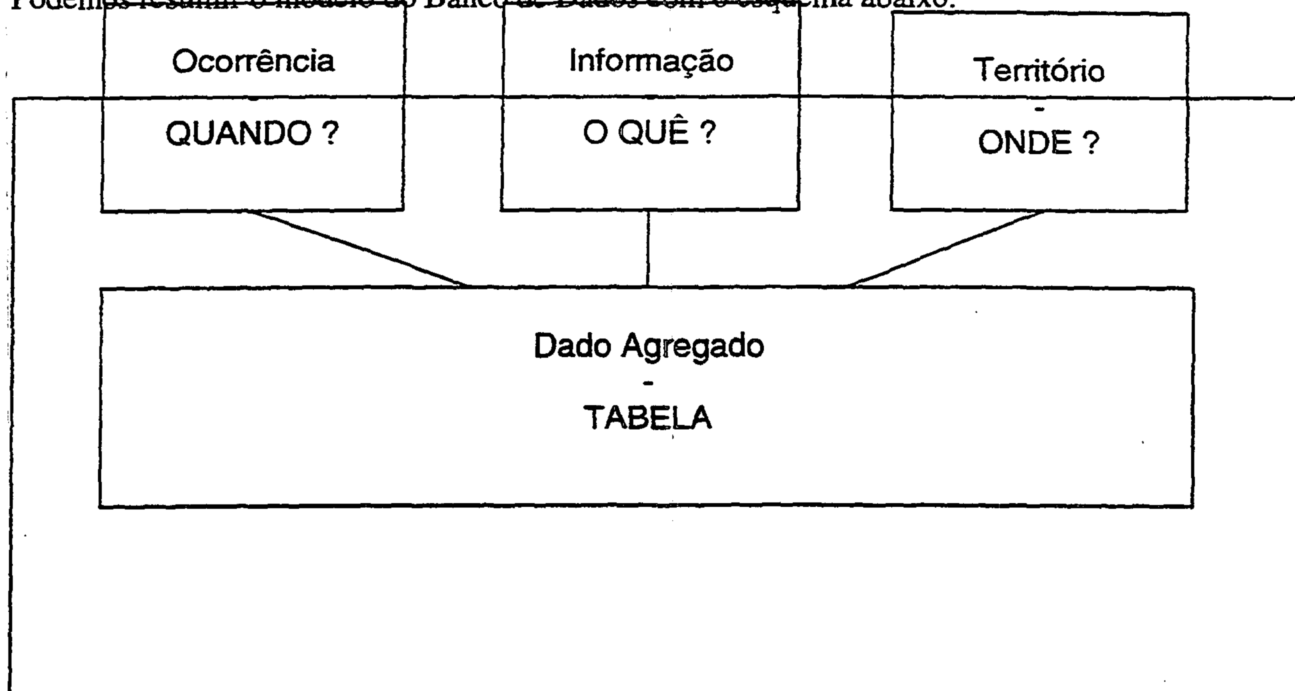
Visando proporcionar uma forma alternativa de acesso aos dados do IBGE, foi desenvolvido um sistema que padroniza o armazenamento dos dados agregados provenientes de tabulações de Censos e Pesquisas, oferecendo a descrição dos metadados correspondentes. Foi desenvolvido o projeto SIDRA II com a finalidade da produção de um sistema para o armazenamento, descrição e disseminação de dados agregados, dando origem ao Banco de Dados Agregados, aos Subsistemas de Definição e Carga e aos três Subsistemas de consulta para as tabelas armazenadas.

O Subsistema de Definição e Carga foi desenvolvido pelo IBGE - DI/DEBAD durante a ano de 1994, e os Subsistemas de consulta tiveram as seguintes implementações: a primeira, desenvolvida em 1994 para uso em terminais do computador central, a segunda de 1995 para microcomputadores com o ambiente Windows e a última de 1996 para o acesso via Internet.

A grande vantagem deste sistema é a sua integração com o processo de produção das pesquisas que geram as tabelas que são armazenadas no Banco de Dados Agregados. Assim a carga do Banco fica automatizada e as novas ocorrências das pesquisas ficam disponíveis para consulta logo assim que são produzidas e liberadas.

O Banco de Dados Agregados

Podemos resumir o modelo do Banco de Dados com o esquema abaixo:



Existem quatro partes no modelo:

Ocorrência:

Representa a abrangência temporal. Corresponde a uma data base (ocorrência) da Pesquisa ou Censo. É composta pelas entidades Período e Observação.

Período indica a periodicidade da Pesquisa, como por exemplo: Mês, Semana, Década...

Observação indica a ocorrência específica dentro do período da Pesquisa exemplo: Censo Demográfico de 1991, Pesquisa Mensal de Emprego de Maio de 1996...

Informação:

Representa no modelo a descrição (metadado) da variável disponível para consulta. Corresponde a uma variável dentro de uma pesquisa. Possui as seguintes entidades: Instituição, Tema, Pesquisa, Assunto, Variável, Classificação, Versão de Classificação, Categoria e Versão de Categoria.

Instituição é a fonte responsável pela pesquisa.

Tema é o primeiro nível do sumário, o qual orienta a pesquisa às informações disponíveis no Banco de Dados agregados. Exemplo: População, Preços...

Pesquisa é uma Pesquisa estatística ou um Censo. Possui uma periodicidade e diz respeito a um território.

Assunto é outro nível de organização do sumário.

Variável é uma informação constante em uma pesquisa, e que tem seus valores apresentados na forma de uma tabela.

Classificação são os atributos ligados ao objeto da pesquisa, servindo para estratifica-la pelas suas categorias. Exemplo: Pessoas -> Sexo, Estabelecimentos -> Grupo de Área Total, Indústria -> Classe de Indústria...

Versão de Classificação - Uma mesma classificação pode variar quanto ao seu conjunto de categorias entre diferentes pesquisas ou entre ocorrências diversas da mesma pesquisa. Cada uma destas Versões de uma mesma Classificação é armazenado no Banco, o que permite a comparação entre versões diferentes da mesma Classificação.

Categoria é cada um dos possíveis valores de uma Classificação. Exemplo: Masculino e Feminino para Sexo, 10 a menos de 100 ha para Grupo de Área Total e Indústria de Transformação para Classe de Indústria...

Versão de Categoria indica a ocorrência desta Categoria em cada uma das Versões existentes da sua Classificação.

Território

Representa a abrangência territorial. Corresponde a divisão territorial do Brasil. É composta pelas entidades Nível Territorial e Unidade Territorial.

Nível Territorial corresponde a uma forma de divisão do território abrangido pela pesquisa, podendo ser parte da estrutura político-administrativa do Brasil ou ser uma área especial. Exemplo: Unidade da Federação, Área Indígena, Município na Faixa de Fronteira...

Unidade Territorial é cada uma ocorrência de um Nível Territorial. Exemplo: Amazonas, Amanayes, Foz do Iguaçu...

Dado Agregado

São as tabelas armazenadas no Banco. Possui as entidades: Ocorrência de Tabela e Valores.

Ocorrência de Tabela descreve a variável tabulada e as classificações que correspondem às dimensões da Tabela, assim como as suas referências territorial e temporal.

Valores - É a tabela propriamente dita.

Exemplo de uma tabela no Banco de Dados Agregados

Valor da Produção por Condição do Produtor segundo Práticas Agrícolas e Produto - Milhões de Reais - 1991 - Paraná

	Proprietário	Arrendatário	Ocupante
Usa defensivos			
Café em coco	4.332,3	222,1	183,1
Cacau	344,3	110,2	84,3
Laranja	32,9	24,3	13,4
Abacate	1,4	0,8	1,7
Outros	222,4	33,5	34,5
Não usa defensivos			
Café em coco	222,3	32,5	82,1
Cacau	52,4	5,4	32,5
Laranja	5,2	12,5	2,2
Abacate	0,5	0,1	0,5
Outros	10,5	10,1	22,1

Fonte: IBGE

Neste exemplo podemos identificar os seguintes objetos do modelo:

Instituição -	IBGE
Tema -	Agropecuária
Assunto-	Lavouras Permanentes
Pesquisa -	Censo Agropecuário
Período -	Quinquênio
Observação -	1991
Variável -	Valor da produção

Classificações -	Condição do Produtor, Práticas Agrícolas e Produtos da Lavoura Permanente
Categorias -	Proprietário, Arendatário, Ocupante, Usa defensivos, Não usa defensivos, Café em coco, Cacau, Laranja, Abacate e Outros
Nível Territorial -	Unidade da Federação
Unidade Territorial -	Paraná
Valores -	{4332,3 .. 22,1}

Subsistema de Definição e Carga

Foi desenvolvido um sistema computacional que executa a função de manutenção dos metadados do Banco e a Carga dos valores. Consiste em aplicações desenvolvidas para o computador central, que permite a definição de todas as entidades do modelo. Este subsistema é operado pelo CDDI, que é o Órgão responsável pela Disseminação de Dados do IBGE. O cadastramento de usuários e a geração das estatísticas de uso são também parte deste subsistema. A administração da base territorial é realizada com base no Banco de Estruturas Territoriais do IBGE.

Uma vez estando uma pesquisa incluída e descrita no Banco de Dados Agregados, uma etapa de geração de tabelas é adicionada ao processo de produção da pesquisa, e assim novos dados são armazenados no Banco de Dados Agregados. O acesso público destes dados é condicionado à liberação dos mesmos pelo CDDI.

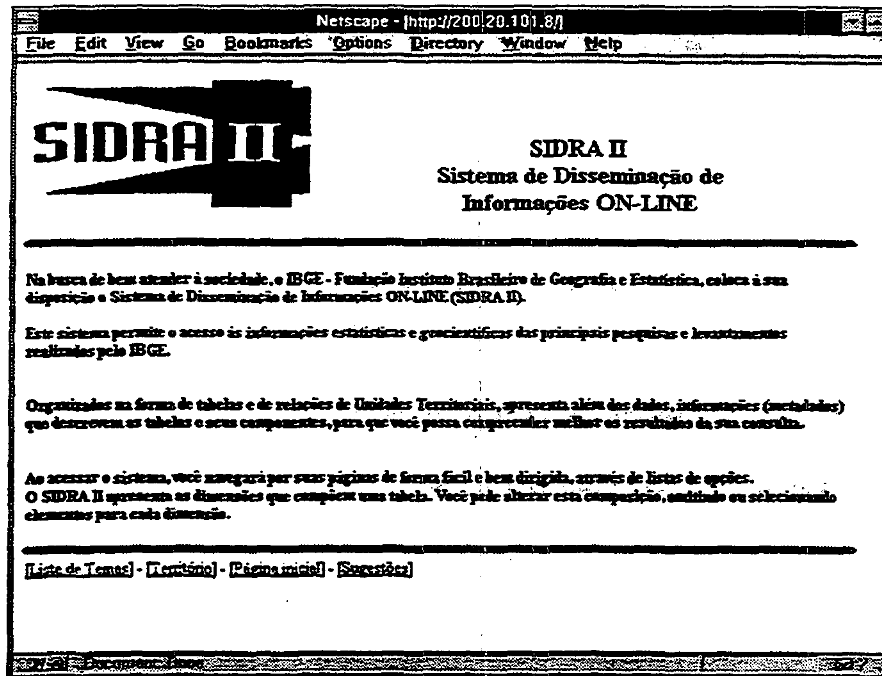
Subsistema de Consulta

Existem 3 sistemas computacionais que realizam a tarefa de consulta às tabelas do banco:

O primeiro é executado na rede de terminais do computador central (ligada à rede Serpro), permitindo a visualização das tabelas, a impressão e exportação das mesmas. A sua interface com o usuário está restrita ao que é oferecido pelos terminais não gráficos, apresentando uma comunicação menos amigável. Existem cadastrados em maio de 1996 cerca de 600 usuários externos ao IBGE, que realizaram um total de 314 consultas em março de 1996.

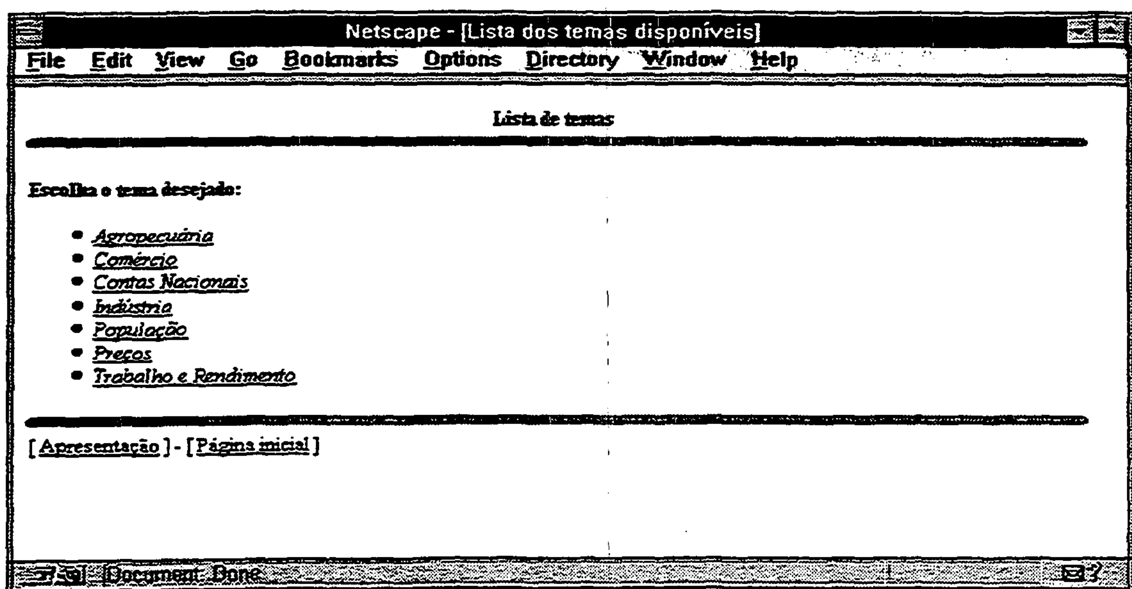
Foi desenvolvido um segundo sistema de consulta para uso em microcomputadores com ambiente Windows. Este sistema opera na modalidade cliente-servidor, possuindo uma réplica do Banco de Dados Agregados em uma máquina RISC, ligada à rede do IBGE, que opera a aplicação servidor. A aplicação cliente se comunica com o servidor via rede, que não está limitada a rede interna, mas pode ser acessada por qualquer máquina ligada à Internet. A interface deste sistema é bem mais amigável, e permite a recuperação das tabelas, a sua transferência para a máquina cliente na forma legível por planilhas eletrônicas ou a sua impressão remota. Para que esta interface possa ser utilizada, uma cópia da aplicação cliente necessita ser instalada na máquina do usuário.

Para permitir o acesso ao Banco da Dados Agregados de uma forma que não necessitasse a instalação, e o devido suporte a uma aplicação na máquina do cliente, foi desenvolvido um sistema que é acessado pelos navegadores existentes para a Internet.

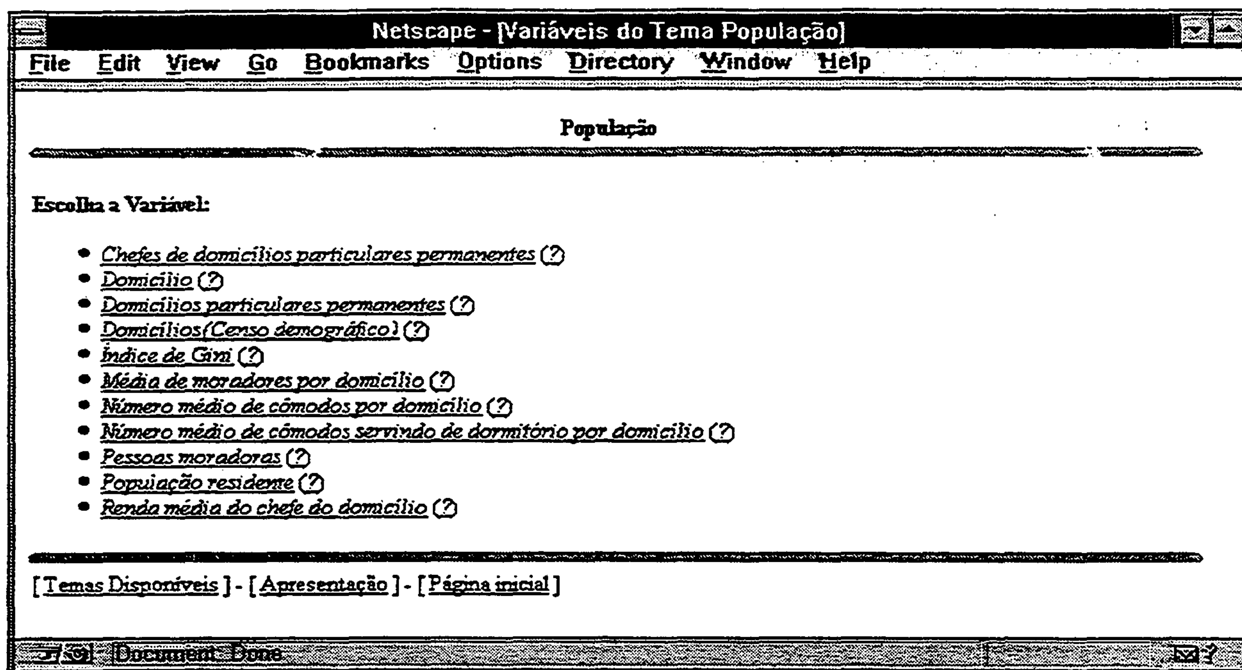


Este sistema se liga a um servidor WEB, interpreta os formulários com os pedidos, gerando a resposta ou outros formulários para encaminhar a consulta dinamicamente ("on the fly").

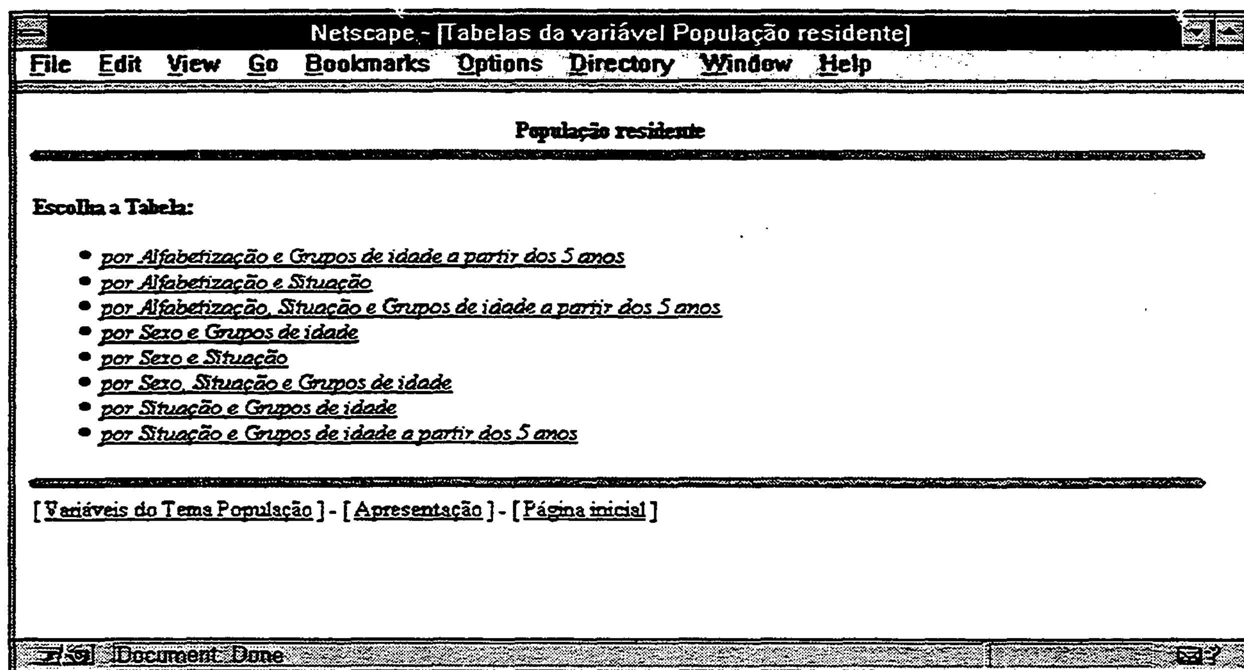
Primeiramente é exibida a lista dos temas disponíveis:



Escolhido um tema é apresentada a lista de Variáveis pertinentes:



Em seguida é apresentada a lista de Tabelas existentes para a Variável selecionada:



Uma vez selecionada a Tabela é apresentado um formulário com as Classificações e Categorias da Tabela. Devem ser assinaladas as Classificações que estarão presentes na resposta da Consulta, assim como podem ser selecionadas Todas ou uma das Categorias de cada Classificação.

Netscape - [Composição - Cruzamentos]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

População residente por Sexo e Situação

Selecione os cruzamentos da tabela com as respectivas ocorrências:

Sexo (2) (?) Todas

Situação (2) (?) Todas

Próximo Limpa Ajuda

[Lista das Tabelas] - [Apresentação] - [Página inicial]

Document: Done

Assim, já foi especificada a parte referente a *"O QUÊ ?"*.

A próxima tela tratará da abrangência Territorial *"ONDE ?"*:

Netscape - [Composição - Território]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

População residente por Sexo

Selecione o território:

Brasil

Região Geográfica (5) Todas

Unidade da Federação (27) Todas

Mesorregião Geográfica

Microrregião Geográfica

Município da UF ?? Procura

Municípios da UF AC

Próximo Anterior Limpa Ajuda

[Apresentação] - [Página inicial]

Document: Done

Como no exemplo selecionado existe apenas a observação correspondente ao ano de 1991, a tela da abrangência temporal *"QUANDO ?"* não é exibida, sendo mostrado então o seguinte formulário:

Netscape - [Resultado da pesquisa]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

População residente por Sexo

Sua consulta originou: **12** *linha(s),* **1** *coluna(s),* **10** *valor(es) e* **494** *bytes*

Selecione a opção:

Visualizar a tabela

Obter a tabela como arquivo de texto

Obter a tabela como arquivo de texto compactado

Processar | Anterior | Limpa | Ajuda

[Apresentação] - [Página inicial]

Document: Done

Tendo sido escolhida a visualização dos resultados, a tela com a tabela é gerada e exibida:

Netscape - [Resultado da pesquisa]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

População residente por Sexo (hab)

	1991
Feminino	
Norte............	4.933.148
Nordeste.........	21.714.248
Sudeste..........	31.847.870
Sul..............	11.149.804
Centro-Oeste.....	4.695.283
Masculino	
Norte............	5.097.408
Nordeste.........	20.783.292
Sudeste..........	30.892.531
Sul..............	10.979.573
Centro-Oeste.....	4.732.318

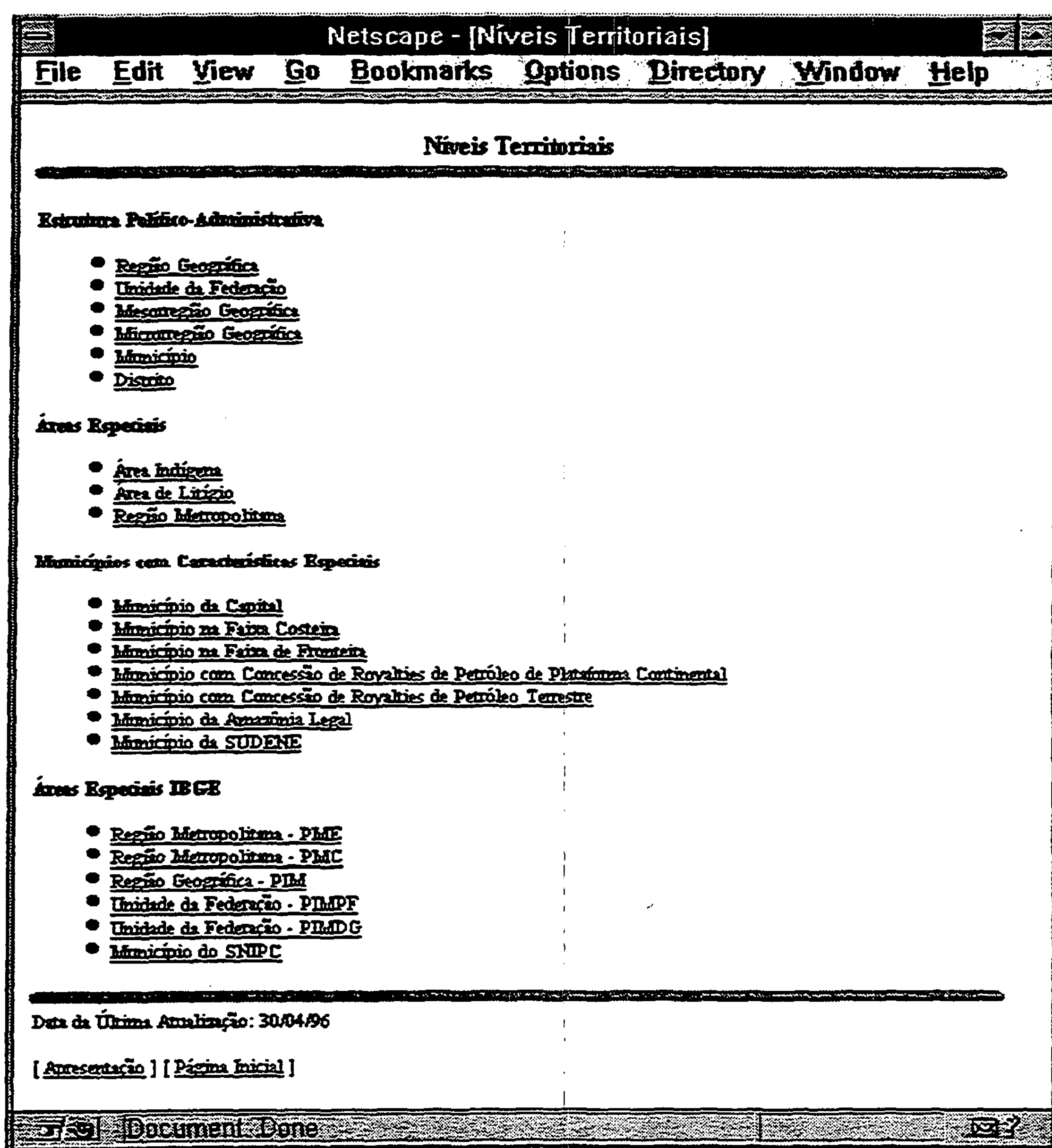
Unidade(s) de medida:
hab=Habitante

Anterior

[Apresentação] - [Página inicial]

Document: Done

Além da obtenção de Tabelas, este sistema permite ainda a exploração das informações que compõem a Base territorial. É oferecida uma outra opção que irá gerar listas de Unidades Territoriais de um determinado Nível; Listas subordinadas à uma Unidade Territorial superior hierarquicamente ou Listas conforme o valor de uma variável (filtro) apresentando a lista com os maiores ou menores conforme o valor da variável selecionada. Exemplo: Lista dos Municípios maiores produtores de Feijão da Região Sul ou Lista dos Municípios da Unidade da Federação Rio de Janeiro.



Uma vez selecionado o Nível, o tipo de lista a ser produzido deverá ser selecionado:

Netscape - [Município]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Município

Relação de Unidades Territoriais

- Completa, em ordem alfabética
- Completa, por Unidade da Federação
- Para Região Geográfica — Centro-Oeste
- Para Unidade da Federação — Rio de Janeiro
- Para Região Metropolitana — Belém
- Para Mesorregião Geográfica — Agreste Alagoano - AL
- Para Microrregião Geográfica — Adamantina - SP

Processa | Limpa

[Página Anterior] [Apresentação] [Página Inicial]

Document: Done

Finalmente a Lista é exibida:

Netscape - [Município]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Município

Unidade da Federação = Rio de Janeiro

A | B | C | D | E | G | I | J | L | M | N | P | Q | R | S | T | V

A

Angra dos Reis
Aperibé
Araruama
Areal
Arraial do Cabo

B

Barra do Piraí
Barra Mansa
Belford Roxo
Bom Jardim
Bom Jesus do Itabapoana

C

Cabo Frio
Cachoeiras de Macacu
Cambuci
Campos dos Goytacazes
Cantagalo
Cardoso Moreira
Carmo
Casimiro de Abreu
Comendador Levy Gasparian
Conceição de Macabu
Cordeiro

D

Duas Barras
Duque de Caxias

Document: Done

Nem todas as facilidades oferecidas pelo sistema que opera como Cliente-Servidor na rede do IBGE estão contempladas atualmente na versão Internet. Assim, esta aplicação deverá ser atualizada gradativamente para incluir mais facilidades.

Conclusão

Este Sistema de Disseminação de Dados Agregados poderá ser uma importante ferramenta para a organização dos resultados das pesquisas e censos a serem tornados públicos, podendo atender à consultas nas mais variadas formas, e também participar na produção de publicações específicas de cada pesquisa ou genéricas como o Anuário Estatístico do IBGE. O seu uso irá consolidar a primeira Base de Dados que independe da Pesquisa: a Base de Dados Agregados.

Este sistema, em conjunto com um Tabulador poderá realizar a tarefa de produção, armazenamento e disseminação de tabelas do IBGE. O processo de tabulação poderá também ser realizado em tempo de consulta, abrindo assim as possibilidades de exploração do Acervo de Dados do IBGE.